HIOKI

3261・3262

DIGITAL CLAMP ON Hi TESTER

INSTRUCTION MANUAL

はじめに

このたびは、日置“3261・3262”ディジタル クランプ オン ハイテスタをご選定いただき誠にありがとうございました。
3261・3262の全機能を充分に活用していただくためにも、まず説明書をよくお読みのうえご使用ください。

2. 仕　　様

3261は平均値整流実効値指示、3262は真の実効値指示方式をそれぞれ採用しており、後者はサイリスタ制御された波形等のひずみ波も正確に測定できます。仕様は下記のとおり一部をのぞき共通になっています。

●測定範囲

（23℃±5℃　80%RH以下　零調整後）

ファンクション	モード	レンジ	確　　度	備　考
ACA	NORMAL	10/100/1000A	±1.0%rdg. ±5dgt.	50, 60Hz 10A:PUSH
	AVERAGE			
	PEAK VALLEY	10/1000A		
	Hz	100/1000Hz (10~999Hz)	±0.3%rdg. ±1dgt.	
ACV	NORMAL	100/1000V	±1.0%rdg. ±3dgt.	50, 60Hz 入力抵抗 約2MΩ
	AVERAGE			
	PEAK VALLEY	1000V		
	Hz	100/1000Hz (10~999Hz)	±0.3%rdg. ±1dgt.	
OHM	Ω	1/10kΩ	±1.0%rdg. ±3dgt.	
	℃	−50~150℃	±1dgt.（本体）	温度 プローブ 9029使用
	℉	−58~302℉		

●一般仕様

動　作　方　式；遂次比較方式

表　　示；最大「999」液晶表示、単位記号表示
ACA, ACV測定において5カウント以下の値は「000」表示

レンジ切換；10Aを除きオートレンジ

入力オーバー表示；**OL**. 表示

電池電圧警告；⊟マークが点灯

応答時間；ACA, ACV約3秒
Ω　　約1秒

サンプルレート；約2回/秒（アベレージは約4秒間に1回）
（周波数測定は約1秒間に1回）

ピーク，バリーホールド；ACA, ACV測定において、最大値、最小値を保持
回路時定数；3261：約200msec
〃　　；3262：約120msec
使用温湿度；温度範囲0～40℃湿度範囲80%RH以下（結露しないこと）
保存温湿度；－10～50℃　80%RH以下（結露しないこと）
温度特性；0～40℃において、±1.5%以下
周波数特性；40～500Hzにおいて、
±3%以下（10Aレンジ）
±2%以下（100A, 1000Aレンジ）
±1%以下（100V, 1000Vレンジ）
クレストファクタ；2.2以下（3262のみ）
電源；006P×1本　添付（連続使用時間約80時間）
消費電力；約35mW
最大許容入力；ACV最大1500V（波高値）
ACA（最大600Vライン）
10Aレンジ　　最大100A
100, 1000Aレンジ　最大1400A（1分間）
Ω　消弧剤入りヒューズによりAC250Vまで保護
外部磁界の影響；400A/mの外部磁界に対して1.0A相当以下
導体位置の影響；コア内の如何なる位置においても±2%rdg以内
耐電圧；ケースと入力端子およびクランプコア間
AC3000V/1分間
測定可能導体径；φ46mm以下または、50mm幅20mm厚ブスバー
外形寸法；230H×63W×40D(mm)
重量；約420g
付属品；9067テストリード棒　赤黒各1本
電池　006P　1本
0.5A消弧剤入りヒューズ（φ6.5×30）2本(内蔵)
9148 携帯用ケース　1個
(3261・3262-01は9029湿度プローブ付)
(3261・3262-50はAC600V/1Aヒューズ付き)
(3261・3262-51はAC600V/1Aヒューズと9029温度プローブ付)
別売アクセサリー；CT－101Aラインスプリッタ
9029　温度プローブ
9131　クランプアダプタ
(1500AMax)

3. 測定方法

3.1 測定準備

◎ 図1を参照して、バックケースを外し電池を入れてください。
◎ ホールドスイッチが押されていないことを確認してください。
◎ 電源スイッチを入れ、全セグメントが約1秒点灯することを確認してください。

3.2 交流電流（ACA）の測定 (3262は真の実効値表示)

【通常（NORMAL）測定】

(1) ファンクションスイッチをA（電流）の位置にします。
(2) クランプコアの先端を開き導体をクランプコアの内側のほぼ中央部に挟み込んで（クランプして）ください。
(3) 導体は必ず一本だけクランプしてください。単相（2線）・三相（3線）を同時にクランプした場合は測定できません。
レンジは自動切り換えですから表示値をそのまま読んでください。
ただし、10Aレンジは手動切り換えです。10A以下の小電流測定の場合には10Aスイッチを押して測定してください。

〈注　意〉

◎ 電源機器や大電流導体の近くでは、外部磁界の影響を受ける場合がありますので注意してください。
◎ ほぼ500Aを超えるような大電流の長時間測定はコア部の発熱を生じますので短時間に測定を完了するようにしてください。

⚠ 注　意

- **高圧回路(AC600V以上)での電流測定は安全性の見地から避けてください。**
- **電流測定時には、電圧測定リード、温度プローブは本体に接続しないようにしてください。**

【平均化（AVERAGE）測定】

モード切り換えスイッチを押してアベレージモードにして測定してください。
約4秒間の平均値を表示しますので、測定電流の変動が大きく表示値が読み取りにくい場合に使用できます。

その他は、通常測定の場合と同じですから通常測定の項目を参照してください。

ただしこのモードにおいて10Aスイッチを切り換えると、ノーマルモードに戻ります。

アベレージモードにしたい場合には再度モード切り換えスイッチにより設定し直してください。

【最大値（PEAK）測定】

(1) モード切り換えスイッチを押してピークモードにしてください。

(2) このモードでは、測定中の最大値を検出し保持しますので、電路の最大需要電流などの測定に使用できます。

ただし、ノーマルやアベレージモードと異なり10Aと1000Aの2レンジ（100Aレンジはない）になりますので、測定の前に予め適切なレンジ設定をしてください。このモードにおいて、リセットスイッチを押すと以前のピーク値をクリアし、保持値を0にリセットします。

リセットスイッチは入力の有無にかかわらず動作できます。

特に、入力を加えたままアベレージからピークモードに切り換えた場合には、直前の内部回路動作の影響でピーク値が正しく得られない場合がありますので、必ずリセットスイッチを押してから測定してください。

またアベレージモードと同様10Aスイッチの切り換えにより、ノーマルモードに戻りますので、ピーク測定を継続する時は再度モード切り換えスイッチにより設定し直してください。

〈注　意〉

本器のピーク値の検出方式は波形のピーク値を検出するものでなく、電流または電圧のレベルのピーク値を検出しています。

また、回路時定数は約200msec（3261）、約120msec（3262）になっていますので約1sec以上（3261）、約600msec以上（3262）持続する場合には正確なピーク値が得られますが、それ以下の短時間の入力に対しては確実に応答できず、低い値を示しますので注意してください。

【最小値（VALLEY）測定】

(1) モード切り換えスイッチを押してバリーモードにしてください。

(2) このモードでは、測定中の最小値を検出し保持します。

ただし、ノーマルやアベレージと異なり10Aと1000Aの2レンジ（100Aレンジはない）になりますので、測定の前に予め適切なレンジ測定をしてください。

このモードにおいて、リセットスイッチを押すと以前のバリー値をクリアし、保持値を最大値にリセットします。リセットスイッチは入力の有無にちかかわらず動作できます。特に入力を加えたままピークモードからバリーモードに切り換えた場合には、直前の内部回路動作の影響でバリー値が正しく得られない場合がありますので、必ずリセットスイッチを押してから測定してください。

またピークモードと同様10Aスイッチの切り換えにより、ノーマルモードに戻りますので、バリー測定を継続するときは再度モード切り換えスイッチにより設定し直してください。

〈注　意〉

本器のバリー値の検出方式は波形のバリー値を検出するものでなく、電流または電圧のレベルのバリー値を検出しています。

また、回路時定数は約200msec（3261）、約120msec（3262）になっていますので約1sec以上（3261）、約60msec以上（3262）持続する場合には正確なバリー値が得られますが、それ以下の短時間の入力に対しては確実に応答できず、高い値を示しますので注意してください。

【周波数（Hz）測定】

(1)　モード切り換えを押して周波数モードにしてください。

10Hz～999Hzまでの周波数測定ができます。このモードでは、入力がUpレンジのフルスケール値（10Aレンジは10A）の数%以上ある場合に周波数を表示します。

〈注　意〉

◎　999Hzをこえる周波数ではO.L.表示しますが、2kHz以上の周波数の場合には或る数値を表示することがあります。

また10Hz未満の周波数の場合は00.0を表示します。

◎　入力が無いとき、或る数値を表示することがありますが、内部処理の都合によるもので測定には影響ありません。

◎　3261ではインバータのような特殊波形の電路の周波数測定には使用できない場合もありますが、3262では回路処理により測定できるよう配慮

されています。(ただし、特殊なインバータを用いた電路においては測定できない場合もあり得ますので注意してください。)

3.3 交流電圧（ACV）の測定（3262は真の実効値表示）

ファンクションスイッチをVにし、テストリードを電圧測定端子に差し込んでください。

電圧測定の場合にもアベレージ、ピーク、バリー周波数の測定ができます。

各モードについては、電流測定の項目を参照してください。

ただし、ピーク、バリー測定は1000Vレンジのみです。

⚠ 注 意

- **大容量電路における電圧測定では、短絡・感電事故など無いよう、十分注意して測定してください。**
- **1000V以上の電圧を印加することは絶対にしないでください。**
- **電圧測定時には、クランプセンサを開き、人体、他の金属等にセンサの金属部が触れないようにしてください。**

3.4 抵抗（Ω）の測定

ファンクションスイッチをΩにし、テストリードを抵抗測定端子に差し込んでください。

テストリードをショートして、1～2秒後にゼロアジャストスイッチを押し表示が「000Ω」になることを確認してください。

（ADJ を約0.5秒間表示します。）このとき、表示が「O. L.」の場合は、ヒューズが断線しています。ヒューズを交換してください。

測定に際しては測定回路に電圧が残っていないことを確認して行ってください。

⚠ 注 意

- **誤って抵抗測定端子に過電圧（最高電圧250Vまで）を加えた場合、大容量の遮断能力を持つ0.5Aの消弧剤入りガラス管ヒューズにより内部回路を保護します。**

  (3261-50, 3262-50はさらに1A/600Vヒューズが入っていますが、最高保護電圧は250Vです。)

  これらは、万一の場合の本器の損傷や短絡事故を防ぐためのものです。保護回路を過信せずに、正しい取扱いに心掛けてください。

◎　抵抗入力端子をショートしない状態あるいは測定中にゼロアジャストスイッチを押すと正確な測定が出来なくなります。
　測定中に誤って押した場合はゼロアジャストをやり直してください。

3.5 温度（°C, °F）測定

温度測定の場合、9029温度プローブが必要になります。
取扱い方法等は本文の6項または9029温度プローブ付属の取扱説明書を参照してください。

3.6 データホールド機能

表示が読み取りにくい場合や表示を止めて読み取りたいときに使用します。
データホールドは全ての測定状態でできます。

4. 電池およびヒューズの交換方法

バックケースのネジ２本を外し、図１に示すように電池の極性違いのないように差し込んでください。(電池は006P形)
また、ヒューズが溶断した場合は、スペアヒューズと交換してください。

⚠ 注 意

- ヒューズは必ず本器指定の0.5A消弧剤入りガラス管ヒューズを使用してください。
  指定以外のヒューズを使用した場合には、回路保護および安全性が保証できなくなります。
  スペアヒューズは最寄りの代理店にてお買い求めください。

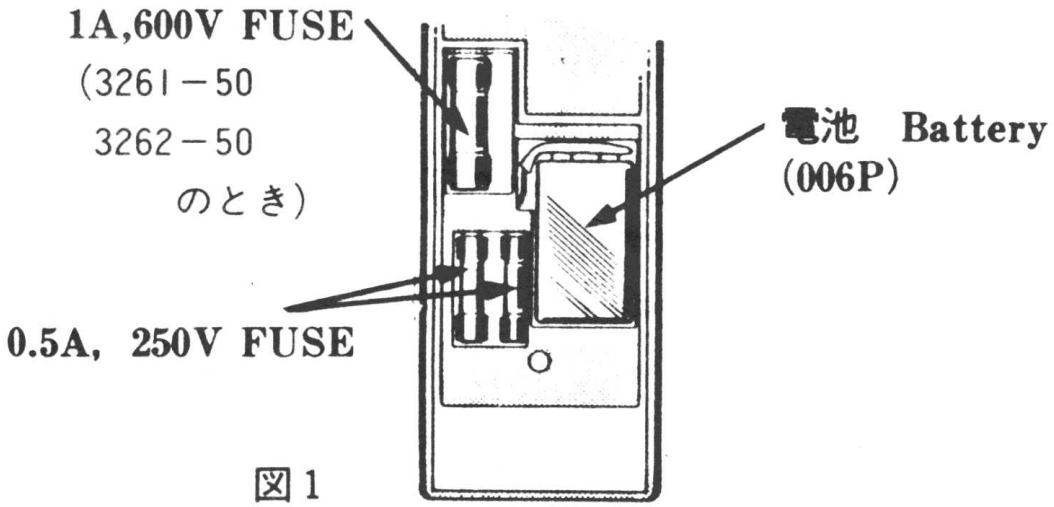

図１